

CÔNG TY TNHH ĐẢM BẢO CHẤT LƯƠNG VIỆT NAM QUALITY ASSURANCE OF VIETNAM COMPANY LIMITED

GIẤY CHÚNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION





Ngày/ Date: 24/11/2021

Số/ Nº: A10251030288001

Trang/ Page: 1/3

Số nhận dạng/ ID: HPLC

- 1. Phương tiện đo/ Object: HỆ THỐNG SẮC KÝ LỎNG HIÊU NĂNG CAO/ HPLC
- 2. Häng sån xuất/ Manufactuer: Agilent
- 3. Kiểu/ Model: Agilent Infinity II 1260

4. Số hiệu/ SN:

Đầu dò/ Detector: 1260VWD-S/N: DEACX08270 Bom/ Pump: 1260 Quat Pump-S/N: DEAE204222 Lò côt/ Column oven: 1260 MCT-S/N: DEAED07930

Bộ tiêm mẫu/ Autosample: 1260 Main Injector-S/N: DEABG05463

- 5. Đặc trung kỹ thuật/ Specification:
- 6. Khách hàng/ Custommer: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỒNG XANH
- 7. Địa chỉ/ Address: Lô G3-1+G4+MB1-4, KCN Đức Hòa 1- Hạnh Phúc, Xã Đức Hòa Đông, Huyện Đức Hòa, Tỉnh Long An
- 8. Noi hiệu chuẩn/ Place of calibration: Phòng Kiểm Tra Chất Lượng
- 9. Địa chỉ/ Address: Lô G3-1+G4+MB1-4, KCN Đức Hòa 1- Hanh Phúc, Xã Đức Hòa Đông, Huyên Đức Hòa, Tỉnh Long
- 10. Phương pháp hiệu chuẩn/ Procedure of calibration: A10-24 Hướng dẫn hiệu chuẩn HPLC
- 11. Chuẩn sử dụng/ Standards Used:

Chuẩn/	Mã nhận dạng/	Liên kết chuẩn/	Hiệu lực đến/
Standards	ID	Traceable to	Due date
Chuẩn Caffeine/ Solid Caffeine Standard	G1010642	LGC	04/2025

12. Môi trường hiệu chuẩn/ calibration environment:

Nhiệt độ/ Temperature: [28.3 ÷ 28.5] °C

Độ ẩm/ Humidity: [57 ÷ 60] %RH

- 13. Ngày hiệu chuẩn/ Date of calibration: 20/11/2021
- 14. Ngày hiệu chuẩn tiếp theo/ Recommended date of next calibration: 20/11/2022
- 15. Tem hiệu chuẩn/ calibration label: A0288001

A200 giám đốc AoV Vice director of AoV

MAI THI THANH HÔNG

- Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây. 1. The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhân này nếu không có sư đồng ý bằng văn bản của AoV. 2. This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. 3. Name of customer is written as customer's request.



Rev 00, 08/2021 VPDD: 54 Trần Khánh Dư, Tân Định, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh



CÔNG TY TNHH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM QUALITY ASSURANCE OF VIETNAM COMPANY LIMITED





GIẤY CHÚNG NHẬN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date: 24/11/2021

Số/ Nº: **A10251030288001**

Trang/ Page: 2/3

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN/ RESULTS OF CALIBRATION

KIÉM TRA BOM/ PUMP CHECK

1. ĐÔ CHÍNH XÁC TỐC ĐÔ DÒNG/ FLOW RATE ACCURACY

Tốc độ dòng cài đặt / Set	Giá trị chuẩn / Reference	Sai số / Error,	ĐKĐBĐ ⁽¹⁾ / Uncertainty,
flow rate, mL/min	value, mL/min	mL/min	mL/min
1	0,9969	0,0031	0,00014

2. ĐÔ CHÍNH XÁC BÔ TRÔN/ GRADIENT ACCURACY

Kênh / Chanel	Tỉ lệ lý thuyết / Theory ratio, %	Result / Kết quả, %	
	10	10,10	
A-C	50	49,01	
	90	89,51	
	100	100,00	
A-D	10	10,47	
	50	49,82	
	90	89,29	
	100	100,00	

KIỂM TRA ĐẦU DÒ/ RESULT OF DETECTOR

3. ĐỘ CHÍNH XÁC BƯỚC SỐNG (SỬ DỤNG PHẦN MỀM)/ TEST WAVELENGTH ACCURACY (USER SOFTWARE)

Giá trị chuẩn / Reference value, nm	Sai lệch / Error, nm
360.8	-0.2
418.5	-0.2
536.4	-0.3

KIỂM TRA HỆ THỐNG/ SYSTEM CHECK

4. ĐỘ LẶP LẠI HỆ THỐNG/ REPEATABILITY SYSTEM

Đầu dò / Detector	Diện tích peak /	Trung bình /	Độ lệch chuẩn tương	ĐKĐBĐ ⁽¹⁾ / Uncertainty,
	Peak area	Average	đối / RSD, %	%
UV-VIS	1451,2 1450,0 1451,0 1451,1 1460,7 1446,0	1451,7	0,33	0,27

5. ĐỘ TUYẾN TÍNH HỆ THỐNG/ LINEARITY SYSTEM

- 1. Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây. The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- 2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV. This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- 3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. Name of customer is written as customer's request.

2082 ÔNG

> TNH AO CHÂÍ ÊT NA





CÔNG TY TNHH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM QUALITY ASSURANCE OF VIETNAM COMPANY LIMITED





GIẤY CHÚNG NHÂN HIỆU CHUẨN CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date: 24/11/2021

Số/ Nº: A10251030288001 Trang/ Page: 3/3

Đầu dò / Detector	Xi Nồng độ / Concentation, ppm	Yi Diện tích đáp ứng / Area response	Phương trình đường chuẩn / Cal. equation	ĐKĐBĐ ⁽¹⁾ / Uncertainty, %
UV-VIS	5 10 20 30 40	418,2 834,5 1581,5 2356,1 3121,4	$Y=76,9016X+47,4067$ $R^2=0,9999$	0,69

 $^{(1)}$: Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số mở rộng k = 2, mức tin cậy P = 0,95/ Expanded uncertainty of measurement is stated as standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95%.

Thông tin thêm/ Other informations

- Độ không đảm bảo đo chuẩn được xác định theo tài liệu ISO/IEC GUIDE 98-3:2008- GUM:1995/ The standard uncertainty is determined according to the document: ISO/IEC GUIDE 98-3:2008- GUM:1995

- Quy tắc ra quyết định "TUR ≥ 3" được quy định trong từng hướng dẫn hiệu chuẩn/ The decision rule "TUR ≥ 3" is specified in each

- Các tiêu chí đánh giá (nếu có) được thể hiện trong phụ lục hợp đồng với khách hàng/ Evaluation criteria (if any) are shown in contract appendix with the customers.

Liên kết chuẩn/ Traceability

- Các kết quả hiệu chuẩn của AoV cho các phép đo được công nhận trong giấy chứng nhận hiệu chuẩn này được liên kết tới Hệ Đo lường Quốc tế (SI) thông qua Viện Đo lường Việt Nam (VMI) hoặc phòng hiệu chuẩn áp dụng ISO/IEC 17025:2017 được ILAC công nhận./ The AoV's calibration result for the accredited measurements in this calibration certificate are traceable to the International System of Unit (SI) though a National Metrology Institute (VMI) or an ILAC recognized ISO/IEC 17025:2017 calibration laboratory.

- Hệ đơn vị được sử dụng trong GCN hiệu chuẩn này tuân theo hệ đơn vị đo lường pháp định quy định trong "Luật đo lường 2011" và "Nghị định số 86/2012/ND-CP"./ The unit system used in this calibration certificate complies with the system of legal unit of

measurement specified in "Law on Measurement 2011" and "Decree No.86/2012/ND-CP".

--- Hết/ End ---



- Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây. 1. The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV. 2. This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. Name of customer is written as customer's request.